3次のSiegel尖点形式の空間の次元公式

代数幾何学シンポジウム記録
1979年度　pp.41-42

3次のSiegel尖点形式の空間の次元公式

対馬龍司（学習院大理）

2年前のこのSymposiumで"Hirzebruchの比例原理について"という題で講演した。ところがSymposiumの直前にMumfordの論文が出たので、比例原理の方は殆んど話さず、専ら"3次のSiegel尖点形式の空間の次元が、こうやればわかるだろう"という話をした。今回はそれが求まったので、その報告である。

定理。3次のlevel $l \geqq 3$ のprincipal congruence groupに関するweight $k \geqq 5$ のSiegel cusp formの空間の次元は、

$$\{2^{-16}3^{-6}5^{-2}7^{-1}l^{21}(2k-2)(2k-3)(2k-4)^2(2k-5)(2k-6)$$
$$-2^{-10}3^{-2}5^{-1}l^{16}(2k-4)+2^{-8}3^{-3}l^{15}\}\times$$
$$\prod_{p|l,\ p素}(1-p^{-2})(1-p^{-4})(1-p^{-6}) .$$

である。

2年前の報告では、一ケ所まちがいがあって、今回それが浪川幸彦氏によって指摘されて求まったのであるが、まちがいの場所は、2年前の報告で $\bar{F}$, $\bar{G}$ と書いたdivisorが、

$\Gamma_3(1)$ に関して $\begin{pmatrix} \tau_2 & 0 \\ 0 & \tau_1 \end{pmatrix}$ $\tau_2 \in \sigma_2$, $\tau_1 \in \sigma_1$ という点に同値な点の集合以外に、$\widetilde{\sigma_3/\Gamma_3(\ell)}$ の境界の中にも component を持っているのを、見のがしていた点である。他の点については、2年前の報告にある程度書いてあるし、Proceeding of the Japan Academy に résumé を近刊の予定であるので、そちらを見て下さい。